

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ИЖЕВСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ АКАДЕМИЯ»



УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебной работе:  
/П.Б. Акмаров/  
" 22 " 03 2016 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**по дисциплине «Технология производства продукции  
растениеводства»**

**Направление подготовки: «Менеджмент»**

**Квалификация выпускника: бакалавр**

**Форма обучения - очная, заочная**

Ижевск 2016

## Содержание

	<b>Стр.</b>
1. Наименование дисциплины	4
2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы	4
3. Указание места дисциплины в структуре образовательной программы	5
4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся	6
5. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий	6
6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)	14
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	25
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	28
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	28
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)	29
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	29
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ	30
ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ	38
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	39

# **1 Наименование дисциплины: «Технология производства продукции растениеводства»**

## **1.1 Цель и задачи дисциплины**

**Цель** – формирование теоретических знаний, практического умения и навыков по разработке и освоению технологий производства продукции растениеводства.

**Задачами** дисциплины является:

- освоение биологических особенностей полевых культур;
- изучение составных звеньев технологии возделывания основных сельскохозяйственных культур (размещение в севообороте, обработка почвы, система удобрений, подготовка семян к посеву, посев, уход за посевами, уборка урожая);
- освоение основ производства высококачественных семян и кормов для сельскохозяйственных животных.

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, включает:

организации различной организационно-правовой формы (коммерческие, некоммерческие) и органы государственного и муниципального управления, в которых выпускники работают в качестве исполнителей и координаторов по проведению организационно-технических мероприятий и администрированию реализации оперативных управленческих решений, а также структуры, в которых выпускники являются предпринимателями, создающими и развивающими собственное дело.

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются процессы реализации управленческих решений в организациях различных организационно-правовых форм;

процессы реализации управленческих решений в органах государственного и муниципального управления.

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

- организационно-управленческая;
- информационно-аналитическая;
- предпринимательская.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, в соответствии с видом (видами) профессиональной деятельности, на который (которые) ориентирована программа бакалавриата, должен быть готов решать следующие профессиональные задачи:

организационно-управленческая деятельность:

участие в разработке и реализации корпоративной и конкурентной стратегии организации, а также функциональных стратегий (маркетинговой, финансовой, кадровой);

участие в разработке и реализации комплекса мероприятий операционного характера в соответствии со стратегией организации;

планирование деятельности организации и подразделений;

формирование организационной и управленческой структуры организаций;

организация работы исполнителей (команды исполнителей) для осуществления конкретных проектов, видов деятельности, работ;

разработка и реализация проектов, направленных на развитие организации (предприятия, органа государственного или муниципального управления);

контроль деятельности подразделений, команд (групп) работников;

мотивирование и стимулирование персонала организации, направленное на достижение стратегических и оперативных целей;

участие в урегулировании организационных конфликтов на уровне подразделения и рабочей команды (группы);

информационно-аналитическая деятельность:  
сбор, обработка и анализ информации о факторах внешней и внутренней среды организации для принятия управленческих решений;  
построение и поддержка функционирования внутренней информационной системы организации для сбора информации с целью принятия решений, планирования деятельности и контроля;  
создание и ведение баз данных по различным показателям функционирования организаций;  
разработка и поддержка функционирования системы внутреннего документооборота организации, ведение баз данных по различным показателям функционирования организаций;  
разработка системы внутреннего документооборота организации;  
оценка эффективности проектов;  
подготовка отчетов по результатам информационно-аналитической деятельности;  
оценка эффективности управленческих решений;

предпринимательская деятельность:  
разработка и реализация бизнес-планов создания нового бизнеса;  
организация и ведение предпринимательской деятельности.

## **2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В процессе освоения дисциплины студент осваивает и развивает следующие компетенцию:

- способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений (ПК-б).

В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** биологические особенности, основные приемы технологии возделывания и уборки сельскохозяйственных культур; технологические и продуктовые инновации; основные пути снижения затрат ресурсов и энергии при производстве продукции растениеводства; факторы, влияющие на качество продукции; разбираться в действующих ГОСТ на продукцию растениеводства; основы методик определения основных показателей качества зерна, тресты льна, картофеля; методики экономической и энергетической оценки технологий;

**уметь:** осуществлять сбор данных и использовать полученную информацию для анализа конкретных ситуаций; выявлять основные причины количественных и качественных потерь продукции растениеводства; определять основные показатели качества продукции растениеводства; составлять агротехническую часть технологических карт возделывания полевых культур; разрабатывать низкзатратные ресурсо- и энергосберегающие технологии производства продукции растениеводства; анализировать и внедрять технологические и продуктовые инновации; проводить экономическую и энергетическую оценки технологий.

**владеть:** навыками составления схем технологических приемов производства основных сельскохозяйственных культур; сбора данных и проведения расчетов по определению зачетной массы и стоимости (с учетом показателей качества) зерна, тресты льна-долгунца, анализировать результаты расчетов; рассчитывать действительно возможные планируемые урожаи полевых культур с учетом лимитирующих факторов, нормы высева (посадки), доз удобрений, средств защиты растений, биологическую урожайность сельскохозяйственных культур;

## 2.1 Перечень компетенций

Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-6	Способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений	основные приемы технологии возделывания и уборки сельскохозяйственных культур; факторы, влияющие на качество продукции	выявлять основные причины количественных и качественных потерь продукции растениеводства; определять основные показатели качества продукции растениеводства	навыками составления схем технологических приемов производства основных сельскохозяйственных культур

### 3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Технология производства продукции растениеводства» включена в вариативную часть, по выбору.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующей компетенции: способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений (ПК-6).

Организация изучения дисциплины предусматривает чтение лекций, проведение практических занятий и экзамен по дисциплине.

Знания, умения и навыки приобретаются студентами в процессе занятий и в процессе самоподготовки по дисциплине «Технология производства продукции растениеводства»

#### Содержательно-логические связи дисциплины «Технология производства продукции растениеводства»

Содержательно-логические связи	
название учебных дисциплин (модулей), практик	
на которые опирается содержание данной учебной дисциплины (модуля)	для которых содержание данной учебной дисциплины (модуля) выступает опорой
Аграрная политика	Организация, нормирование и оплата труда на предприятиях отрасли Экономика производства в отраслях АПК

**4 Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

#### 4.1 Структура и содержание дисциплины(модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы, 108 часов. Из них 52 часа – аудиторная работа, 29 часов – самостоятельная (внеаудиторная), 27 часов - контроль (экзамен).

Вид учебной работы, часов	Очная форма обучения	Заочная форма обучения
	семестр	
	1	1 и 2
1. Аудиторная работа, всего:	52	8
Лекции	20	4
Практические занятия	32	4
2.Самостоятельная работа студентов (СРС):	29	91
-- контрольная работа -самоподготовка - (самостоятельное изучение разделов, проработка и повторение лекционного материала, учебников и учебно-методических пособий, подготовка к практическим занятиям и пр.)	29	91
Промежуточная аттестация (экзамен):	27	9
Общая трудоемкость дисциплины	108	108

**5 Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий**

#### 5.1 Структура дисциплины

##### 5.1.1 Структура дисциплины (очная форма обучения)

№ № п/п	Семестр	Неделя семестра	Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам) КРС
				всего	лекция	практические занятия	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Раздел 1 Теоретические основы растениеводства</b>								
1	1	1-2	1.1 Значение, состояние и задачи растениеводства, пути интенсификации и биологизации растениеводства. Классификация полевых культур.	4	4			

1	2	3	4	5	6	7	8	9
			Понятие о технологии производства продукции растениеводства					
2	1	1-2	1.2 Основы программирования урожайности с.-х. культур. Определение потенциальной урожайности культур по ФАР, действительно возможной урожайности по влагообеспеченности и тепловым ресурсам	<b>6</b>		4	2	Проверка конспекта
3	1	3	1.3 Теоретические основы технологий возделывания с.-х. культур	<b>2</b>	2			
4	1	3-5	1.4; 1.5; 1.6 Основы семеноведения	<b>12</b>	2	6	4	Тесты по темам № 1.4-1.6
5	1	6-7	1.7; 1.8 Основы экономической и энергетической оценок технологий возделывания с.-х. культур	<b>6</b>		4	2	Проверка конспекта
<b>Раздел 2 Зерновые, клубнеплоды и технические культуры</b>								
6	1	5-11	2.1-2.4 Зерновые озимые и яровые культуры	<b>18</b>	4	8	6	Проверка конспекта по темам: «Фазы роста и развития зерновых культур»; «Составление схемы выращивания и уборки зерновых культур». КР по определению семян хлебов 1 и 2 групп. Тесты по теме № 2.1-2.4
7	1	7-12	2.5 Зерновые бобовые культуры	<b>6</b>	2	2	2	КР по определению семян зернобобовых. Тесты по теме № 2.5
8	1	8-13	2.6-2,7 Клубнеплоды. Картофель	<b>8</b>	2	2	4	Тесты по теме № 2.6-2.7
9	1	9-14	2.8; 2.9 Лен-долгунец	<b>8</b>	2	2	4	Проверка конспекта по теме: «Основные показатели качества тресты льна»
								Тесты по теме № 2.8; 2,9.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
<b>Раздел 3 Кормовые корнеплоды, силосные культуры, однолетние и многолетние травы</b>								
10	1	12-15	3.1 Кормовые корнеплоды	3		2	1	Проверка конспекта
11	1	10	3.2 Силосные культуры (кукуруза, подсолнечник)	4	2		2	Тесты по теме № 3.2
12	1	13-16	3.3; 3.4 Однолетние и многолетние бобовые и мятликовые травы	4		2	2	Проверка конспекта. Тесты по теме № 3.3; 3.4
13	1	17	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>27</b>				Экзамен
<b>Итого:</b>				<b>108</b>	<b>20</b>	<b>32</b>	<b>29</b>	

#### 5.1.2 Структура дисциплины (заочная форма обучения)

№ № п/п	Семестр	Раздел дисциплины, темы раздела	Виды учебной работы, включая СРС и трудоемкость (в часах)				Форма: -текущего контроля успеваемости, СРС (по неделям семестра); -промежуточной аттестации (по семестрам) КРС
			всего	лекция	практические занятия	СРС	
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Раздел 1 Теоретические основы растениеводства</b>							
1	1	1.1 Значение, состояние и задачи растениеводства, пути интенсификации и биологизации растениеводства. Классификация полевых культур. Понятие о технологии производства продукции растениеводства.	12	2		10	
2	1	1.3 Теоретические основы технологий возделывания с.-х. культур	12			10	
3	1	1.5 Основы экономической и энергетической оценок технологий возделывания с.-х. культур	11		1	10	Проверка конспектов
<b>Раздел 2 Зерновые, клубнеплоды и технические культуры</b>							
4	1	2.1 Зерновые озимые и яровые культуры	6	2	2	7	КР по определению семян хлебов 1 и 2 групп. Тесты по теме №2.1
1	2	3	4	5	6	7	8



5	1	2.2 Зерновые бобовые культуры	11		1	10	КР по определению семян зернобобовых. Тесты по теме № 2.2
<b>Раздел 3 Кормовые корнеплоды, силосные культуры, однолетние и многолетние травы</b>							
6		3.1 Кормовые корнеплоды, силосные культуры, однолетние и многолетние травы				30	Вопросы в контрольной работе
7	2	Выполнение контрольной работы по ТППР согласно индивидуально-го шифра (включены вопросы всех разделов дисциплины)	14			14	Проверка контрольной работы
8	2	<b>Промежуточная аттестация</b>	<b>9</b>				Экзамен
<b>Итого:</b>			<b>108</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>91</b>	

### 5.1.3 Матрица формируемых дисциплиной компетенций

Раздел дисциплины, темы раздела	Кол-во часов	Компетенции	
		ПК-6	общее количество
<b>Раздел 1 Теоретические основы растениеводства</b>	<b>30</b>		
1.1 Значение, состояние и задачи растениеводства, пути интенсификации и биологизации растениеводства. Классификация полевых культур. Понятие о технологии производства продукции растениеводства	4	+	1
1.2 Основы программирования урожайности с.-х. культур. Определение потенциальной урожайности культур по ФАР, действительно возможной урожайности по влагообеспеченности и тепловым ресурсам	6	+	1
1.3 Теоретические основы технологий возделывания с.-х. культур	2	+	1
1.4; 1.5; 1.6 Основы семеноведения	12	+	1
1.7; 1.8 Основы экономической и энергетической оценок технологий возделывания с.-х. культур	6	+	1
<b>Раздел 2 Зерновые, клубнеплоды и технические культуры</b>	<b>40</b>		
2.1-2.4 Зерновые озимые и яровые культуры	18	+	1
2.5 Зерновые бобовые культуры	6	+	1
2.6-2.7 Клубнеплоды. Картофель	8	+	1
2.8; 2.9 Лен-долгунец	8	+	1
<b>Раздел 3 Кормовые корнеплоды, силосные культуры, однолетние и многолетние травы</b>	<b>38</b>		
3.1 Кормовые корнеплоды	3	+	1
3.2 Силосные культуры (кукуруза, подсолнечник)	4	+	1
3.3; 3.4 Однолетние и многолетние бобовые и мятликовые травы	4	+	1
<b>Подготовка к экзамену (все разделы)</b>	<b>27</b>	<b>+</b>	<b>1</b>
<b>Итого:</b>	<b>108</b>		

#### 5.1.4 Содержание разделов дисциплины (модуля)

Номер и название раздела	Содержание раздела в дидактических единицах
<p>Раздел 1 Теоретические основы растениеводства</p>	<p>Значение, современное состояние и задачи растениеводства. Принципы классификации растений полевых культур. Основные пути интенсификации и биологизации растениеводства. Учет природоохранных мероприятий и возрастающего спроса на экологически чистую продукцию.</p> <p>Основы программирования урожайности с.-х. культур. Определение потенциальной урожайности культур по ФАР, действительно возможной урожайности по влагообеспеченности и тепловым ресурсам.</p> <p>Сущность и составные звенья технологии возделывания с.-х. культур. Классификация современных технологий. Адаптивные, энергосберегающие и экологически безопасные технологии. Требования к современным технологиям.</p> <p>Основы семеноведения. Предмет и задачи семеноведения. Виды посевного, посадочного материала. Разнокачественность семян. Формирование и созревание семян на растении. Периоды развития семян. Послеуборочное дозревание, покой и прорастание семян. Долговечность семян. Группы качеств семян (сортовые, посевные, урожайные). Влияние экологических и агротехнических условий на качество семян. Особенности уборки семеноводческих посевов зерновых культур. Приемы подготовки семян к посеву. Инкрустация семян, ее сущность и значение. ГОСТы на посевные качества семян. Методика определения посевных качеств семян. Расчет посевной годности и нормы высева семян. Основные элементы структуры урожайности зерновых культур. Определение биологической урожайности культур.</p> <p>Основы экономической и энергетической оценок технологий возделывания с.-х. культур</p>
<p>Раздел 2 Зерновые, клубнеплоды и технические культуры</p>	<p>Зерновые культуры – основа сельскохозяйственного производства. Современное состояние производства зерна в РФ и УР. Основные пути увеличения производства и повышения качества зерна. Значение озимых хлебов в дальнейшем увеличении производства зерна. Физиологические основы зимостойкости. Понятие о закалке. Причины зимневесенней гибели озимых и меры их предупреждения. Полегание хлебов и пути его устранения. Чистые, занятые пары, непаровые предшественники, особенности их использования. Морфологические и биологические особенности, технология возделывания озимых зерновых культур (пшеница, рожь, тритикале), яровых зерновых (пшеница, ячмень, овес). Определение видов зерновых культур 1 и 2 групп по зерновкам и соцветиям. Изучение строения зерновки хлебов. Фазы роста и развития хлебов 1 и 2 групп. Составление схемы выращивания и уборки зерновых культур.</p> <p>Общая характеристика зернобобовых культур. Роль зернобобовых в увеличении производства зерна и в решении проблемы растительного белка. Биологическая фиксация бобовыми азота из воздуха и условия, повышающие ее активность. Значение биологического азота. Агротехническое и организационно-хозяйственное значение зернобобовых и районы их возделывания. Современное состояние и задачи по увеличению производства. Полегаемость стеблей и растрескиваемость</p>

	<p>бобов при созревании культур и пути их устранения. Определение видов зернобобовых культур по семенам, листьям, плодам и соцветиям (по гербариям). Изучить строение семени зернобобовых культур. Фазы роста и развития. Основные сорта гороха, вики посевной и люпина узколистного и желтого. <i>Горох</i> – главная зернобобовая культура России и УР. Продовольственная и кормовая ценность. Горох как парозанимающая культура. Особенности биологии. Технология возделывания. Обработка семян бактериальными удобрениями и микроэлементами. Особенности созревания растений и приемы механизированной уборки гороха. Десикация посевов. Особенности возделывания гороха в смешанных посевах и в условиях биологизации земледелия.</p> <p><i>Картофель</i>. Современное состояние и структурные изменения в производстве картофеля. Увеличение производства картофеля для продовольственного, технического и кормового использования. Биологические особенности и сорта. Виды современных технологий возделывания картофеля, их преимущества и недостатки. Технология возделывания и уборки продовольственного картофеля гребневой технологии. Послеуборочная доработка продукции и закладка на хранение. Пути снижения потерь при уборке и хранении. Особенности возделывания раннего картофеля. Особенности выращивания картофеля на семенные цели. Морфологические особенности картофеля, группы сортов по скороспелости и хозяйственному назначению. Фазы роста и развития, основные сорта картофеля в регионе. Определение содержания крахмала в клубнях на весах ВП-5. Определение биологической урожайности, нормы посадки и коэффициента размножения семян.</p> <p>Общая характеристика, классификация и значение прядильных культур. <i>Лен-долгунец</i>. Значение, состояние производства, особенности биологии и технологии возделывания и уборки. Рулонная технология уборки. Приемы повышения выхода волокна и улучшения его качества. Морфологические особенности, фазы роста и развития, основные сорта, виды продукции льна-долгунца. Методика определения основных показателей качества тресты льна (общую и техническую длину, диаметр стебля льна, пригодность, содержание волокна и др.). Определение номера тресты, биологической урожайности соломы, тресты, волокна и семян льна-долгунца.</p>
<p>Раздел 3 Кормовые корнеплоды, силосные культуры, однолетние и многолетние травы</p>	<p><i>Кормовые корнеплоды</i>. Значение, виды кормовых корнеплодов (свекла, морковь, брюква, турнепс), кормовая ценность. Особенности морфологии, биологии и технологии возделывания кормовых корнеплодов на кормовые цели.</p> <p><i>Силосные культуры</i>. <i>Кукуруза</i>. Биологические особенности, кормовая оценка. Роль раннеспелых гибридов. Технология возделывания кукурузы на силос по зерновой технологии. Смешанные посевы кукурузы с другими культурами. Кормовая оценка, биологические особенности и технология возделывания <i>подсолнечника</i> на силос в чистом виде и в смеси с бобово-мятликовыми компонентами (горохом, викой, овсом).</p> <p>Понятие о силосе. Преимущество силосования по сравнению с сушкой трав на сено, источники сырья для силосования. Биохимическая сущность силосования, понятие о сахарном минимуме. Оценка культур по силосуемости. Основные условия получения высококачественного силоса. Технология силосования. Приемы сокращения потерь</p>

	<p>питательных веществ. Силосование с применением химических консервантов.</p> <p><i>Однолетние и многолетние бобовые и мятликовые травы.</i> Классификация, кормовая ценность, агротехническое, экономическое и экологическое значение, районы возделывания трав. Морфология, биология, определение видов однолетних и многолетних бобовых трав по семенам, листьям, соцветиям. Группировка мятликовых трав по типу кущения и побегообразования, по высоте растений и характеру расположения листьев по ярусам стебля.</p>
--	---

## 5.2 Содержание лабораторных занятий

### 5.2.1 Практические занятия для очного отделения

№ раздела дисциплины	Тематика занятий	Трудоемкость (час.)
1	2	3
Раздел 1 Теоретические основы растениеводства	1.2 Основы программирования урожайности с.-х. культур. Определение потенциальной урожайности с.-х. культур по ФАР, действительно возможной урожайности по влагообеспеченности и тепловым ресурсам	4
	1.4; 1.5; 1.6 Посевные качества семян: всхожесть, энергия прорастания, чистота, влажность, выравненность, крупность. ГОСТы на посевные качества семян. Отбор средних проб семян для определения посевных качеств. Методики определения энергии прорастания, всхожести, чистоты, массы 1000 семян, жизнеспособности. Установление категории семян по стандарту на посевные качества, оформление документов, расчет посевной годности и нормы высева семян	6
	1.7; 1.8 Основы методик экономической и энергетической оценок технологий возделывания с.-х культур	4
Раздел 2 Зерновые, клубнеплоды и технические культуры	2.1 Отличия зерновок хлебов I и II групп. Определение зерновых культур по зерну и соцветиям. Морфологические и биологические особенности хлебов. Строение зерновки, соцветий и колоска.	2
	2.2; 2.3 Фазы роста и развития зерновых культур. Элементы структуры урожайности и определение биологической урожайности зерновых культур Решение задач по определению биологической урожайности культур	4
	2.4 Составление схемы выращивания и уборки зерновых культур	2
	2.5 Определение видов зернобобовых культур по семенам, листьям, плодам и соцветиям (по гербариям). Изучить строение семени и цветка зернобобовых культур. Фазы роста и развития. Основные сорта гороха, вики посевной и люпина узколистного и желтого	2
	2.6; 2.7 Морфологические признаки картофеля, основные морфологические сортоотличительные признаки, группы сортов по скороспелости и хозяйственному назначению. Фазы роста и развития, основные сорта картофеля в регионе.	2

1	2	3
	Определение содержания крахмала в клубнях различных сортов на весах ВП-5. Определить биологическую урожайность и рассчитать норму посадки и коэффициент размножения семян	
	2.8; 2.9 Общая характеристика прядильных культур. Классификация рода лен. Характеристика групп разновидностей. Морфологические особенности строения растений и анатомического строения стебля, фазы роста и развития, основные сорта льна-долгунца в регионе. Определить общую и техническую длину стебля, диаметр стебля льна. Продукты первичной обработки льна-долгунца и показатели качества льнопродукции. Определить биологическую урожайность соломы, тресты, волокна и семян льна-долгунца. Определение номера тресты льна-долгунца по показателям качества. Расчет зачетной массы льносырья при сдаче на льнозавод	2
Раздел 3 Кормовые корнеплоды, силосные культуры, однолетние и многолетние травы	3.1 Морфология и кормовая характеристика кормовых корнеплодов (свекла, морковь, брюква, турнепс). Определение видов кормовых корнеплодов по семенам, плодам, листьям, соцветиям и корням. Основные сорта. Фазы роста и развития	2
	3.3 Морфологическая, биологическая и кормовая характеристика многолетних и однолетних бобовых трав. Определение видов бобовых трав по плодам, листьям, соцветиям. Отличительные признаки подвидов (типов) клевера лугового. Основные сорта	2
<b>Итого:</b>		<b>32</b>

### 5.2.2 Практические занятия для заочного отделения

№ раздела дисциплины	Тематика занятий	Трудоемкость (час.)
1 Теоретические основы растениеводства	Основы методик определения экономической и энергетической оценок технологий возделывания с.-х. культур	1
2 Зерновые, клубнеплоды и технические культуры	Отличия хлебов I и II групп. Определение зерновых культур по зерну и соцветиям. Морфологические и биологические особенности хлебов первой и второй групп. Строение соцветий и колоска. Расчет нормы высева (посадки), биологической урожайности зерновых, зернобобовых культур, картофеля	2
	2.5 Определение видов зернобобовых культур по семенам, листьям, плодам и соцветиям (по гербариям)	1
<b>Итого:</b>		<b>4</b>

## 6 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

1. Рабочая программа дисциплины «Технология производства продукции растениеводства»
2. Инструкция по работе с информационно-справочными системами
3. База ГОСТов РФ – (<http://gostexpert.ru/>)
4. Задания, приведенные в литературе и порядок их выполнения (по заданию преподавателя)
5. Технология производства продукции растениеводства: учебное пособие / сост. Ч. М. Исламова, Э. Ф. Вафина. – Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2019. – 116 с.  
<http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&download=1&parent=19884&id=28720>

### 6.1 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля

6.1.1 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля  
(очная форма обучения)

№ № п/п	Раздел дисциплины (модуля), темы раздела	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1 Теоретические основы растениеводства</b>		<b>8</b>		
1	1.2 Основы программирования урожайности с.-х. культур. Определение потенциальной урожайности с.-х. культур по ФАР, действительно возможной урожайности по влагообеспеченности и тепловым ресурсам	2	Работа с учебной литературой. Работа в Интернете	Проверка конспекта
2	1.4-1.6 Основы семеноведения	4	Работа с учебной литературой. Работа в Интернете	Проверка конспекта. Тесты по теме № 1.4-1.6
3	1.7; 1.8 Основы экономической и энергетической оценок технологий возделывания с.-х. культур	2	Работа с учебной литературой. Работа в Интернете	Проверка конспекта
<b>Раздел 2 Зерновые, клубнеплоды и технические культуры</b>		<b>16</b>		

4	2.1-2.4 Зерновые озимые и яровые культуры	6	Работа с учебной литературой. Работа в Интернете	Проверка конспекта по теме: «Фазы роста и развития зерновых культур». КР по определению семян хлебов 1 и 2 групп. Тесты по теме № 2.1-2.4
1	2	3	4	5
5	2.5 Зерновые бобовые культуры	2	Работа с учебной литературой. Работа в Интернете	КР по определению семян зернобобовых. Тесты по теме № 2.5
6	2.6-2.7 Клубнеплоды. Картофель	4	Работа с учебной литературой. Работа в Интернете	Тесты по теме № 2.6-2.7
7	2.8; 2.9 Лен-долгунец	4	Работа с учебной литературой. Работа в Интернете	Проверка конспекта по теме: «Основные показатели качества тресты льна-долгунца». Тесты по теме № 2.8; 2.9.
<b>Раздел 3 Кормовые корнеплоды, силосные культуры, однолетние и многолетние травы</b>		<b>5</b>		
8	3.1 Кормовые корнеплоды	1	Работа с учебной литературой. Работа в Интернете	Проверка конспекта
9	3.2 Силосные культуры (кукуруза, подсолнечник)	2	Работа с учебной литературой. Работа в Интернете	Тесты по теме № 3.2
10	3.3; 3.4 Однолетние и многолетние бобовые и мятликовые травы	2	Работа с учебной литературой. Работа в Интернете	Проверка конспекта Тесты по теме № 3.3; 3.4
<b>Итого:</b>		<b>29</b>		

6.1.2 Содержание самостоятельной работы и формы ее контроля  
(заочная форма обучения)

№ № п/п	Раздел дисциплины	Всего часов	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1 Теоретические основы растениеводства</b>		<b>30</b>		

1	1.1 Значение, состояние и задачи растениеводства, пути интенсификации и биологизации растениеводства. Классификация полевых культур. Понятие о технологии производства продукции растениеводства.	10	Работа с учебной литературой. Работа в Интернете	Проверка контрольной работы
2	1.2 Теоретические основы технологий возделывания с.-х. культур	10	Работа с учебной литературой. Работа в Интернете	Проверка контрольной работы
3	1.3 Основы экономической и энергетической оценок технологий возделывания с.-х. культур	10	Работа с учебной литературой. Работа в Интернете	Проверка контрольной работы
1		2	3	4
<b>Раздел 2 Зерновые, клубнеплоды и технические культуры</b>		<b>17</b>		
4	2.1-2.4 Зерновые озимые и яровые культуры	7	Работа с учебной литературой. Работа в Интернете. Подготовка к контрольной работе	КР по определению зерновок хлебов 1 и 2 групп. Тесты по теме № 2.1-2.4
5	2.5 Зерновые бобовые культуры	10	Работа с учебной литературой. Работа в Интернете. Подготовка к контрольной работе	КР по определению семян зернобобовых. Тесты по теме № 2.5
<b>Раздел 3 Кормовые корнеплоды, силосные культуры, однолетние и многолетние травы</b>		<b>30</b>		
6	3.1 Кормовые корнеплоды, силосные культуры, однолетние и многолетние травы	30	Работа с учебной литературой. Работа в Интернете. Подготовка к контрольной работе	Проверка контрольной работы
7	<b>Выполнение контрольной работы по ТППР согласно индивидуального шифра (все разделы дисциплины)</b>	<b>14</b>	Работа с учебной литературой. Работа в Интернете.	Проверка контрольной работы
<b>Итого:</b>		<b>91</b>		

## 6.2 Методическое обеспечение для аудиторной и внеаудиторной самостоятельной работы

### 6.2.1 Тесты по теме: «Семеноведение» (темы № 1.4-1.6)





В. корнеотпрысковую

5. В течение вегетации зерновые культуры проходят фазы роста и развития в следующем порядке:

- |    |                                |
|----|--------------------------------|
| 1. | А. кущение;                    |
| 2. | Б. всходы;                     |
| 3. | В. колошение, или выметывание; |
| 4. | Г. выход в трубку;             |
| 5. | Д. восковая и полная спелость  |
| 6. | Ж. цветение (рожь)             |

### 6.2.3 Тесты по теме: «Зернобобовые культуры» (тема № 2.5)

1. Установите соответствие:

Тип прорастания:

1. семядоли выносят:
2. семядоли не выносят:

Культура:

- А. нут;
- Б. вика посевная;
- В. люпин желтый;
- Г. соя;
- Д. горох посевной

2. Установите соответствие:

Группа листьев:

1. перистые:
2. пальчатые:
3. тройчатые:

Культура:

- А. фасоль;
- Б. люпин;
- В. горох
- Г. соя;
- Д. чина

3. Какая оптимальная кислотность почвы (рН) для развития клубеньковых бактерий?

- А. 4-5,5
- Б. 6-7;

- В. 3,5-5
- Г. 7,5-8

4. Установите соответствие:

Стебли:

1. полегающие:
2. не полегающие:

Культура:

- А. чина;
- Б. вика посевная;
- В. люпин желтый;
- Г. соя;
- Д. горох посевной;
- Ж. бобы

5. Какой микроэлемент необходимо вносить под горох для активизации жизнедеятельности клубеньковых бактерий?

- А. Марганец;
- Б. Бор;
- В. Молибден;
- Г. Медь

### 6.2.4 Тесты по теме: «Картофель» (темы № 2.6;2.7)

1. Соцветие картофеля:
 

А. мутовка;	В. кисть;
Б. завиток;	Г. метелка
  
2. Клубень картофеля представляет собой:
  - А. утолщенный укороченный стебель;
  - Б. видоизмененный корень;
  - В. плод
  
3. Интервал рН благоприятный для возделывания картофеля:
 

А. 3,0–3,5;	В. 7,0–8,0;
Б. 5,0–6,0;	Г. 4,0–5,0
  
4. Классификация сортов картофеля (установите соответствие):
 

Группа по скороспелости:	Продолжительность периода от всходов до образования товарных клубней, дни:
1. ранние	А. 80-100;
2. среднеранние	Б. 55-60;
3. среднеспелые	В. 65-80;
4. среднепоздние	Г. 110-140;
5. позднеспелые	Д. 100-110
  
5. Ботва картофеля повреждается при температуре воздуха:
 

А. -5...-6° С;	В. -1...-2° С;
Б. -7...-8° С;	Г. -3...-4° С;

#### 6.2.5 Тесты по теме: «Лен-долгунец» (темы № 2.8-2.9)

1. Наступление фаз спелости льна-долгунца в порядке очередности:
 

1	А. желтая спелость;
2.	Б. полная спелость;
3.	В. зеленая спелость;
4.	Г. ранняя желтая спелость
  
2. Плод льна-долгунца:
 

А. семянка;	В. коробочка;
Б. головка;	Г. зерновка
  
3. Срок уборки льна-долгунца на семенные цели:
  1. полная спелость;
  2. желтая спелость;
  3. ранняя желтая спелость
  
4. Прибор для определения отделяемости волокна от тресты льна-долгунца:
  - А. ДЛ-3;
  - Б. ЛМ-3;
  - В. ООВ
  
5. Техническая длина стебля – это:
  - А. длина стебля от места прикрепления семядольных листочков до места прикрепления верхней коробочки;

Б. длина стебля от места прикрепления семядольных листочков до первого разветвления;

В. длина стебля от места прикрепления семядольных листочков до места прикрепления нижней коробочки

#### 6.2.6 Тесты по теме: «Силосные культуры» (тема № 3.2)

1 Каково значение кукурузы как кормовой культуры в Удмуртской Республике:

А. для производства витаминно-травяной муки;

Б. для получения кукурузного зерна;

В. для приготовления силоса;

Г. для производства зерносенажа

2 Какая культура не силосуется:

А. клевер красный;

Б. люцерна;

В. суданская трава;

Г. подсолнечник

3 Каково значение подсолнечника как кормовой культуры в условиях Удмуртской Республики:

А. выращивается на маслосемена;

Б. выращивается для приготовления силоса;

В. используется для производства шрота после отжима масла

4 Что лежит в основе правильного силосования:

А. спиртовое брожение;

Б. самосогревание зеленой массы;

В. молочнокислое брожение;

Г. консервирование углекислым газом

5 При какой влажности закладывают зеленую массу кукурузы в фазе молочно-восковой спелости зерна в траншеи для приготовления силоса:

Б. 50-55%;

В. 60-65%;

А. 40-45%;

Г. 70-75%

#### 6.2.7 Тесты по теме: «Многолетние травы» (темы № 3.3; 3.4)

1 Какие бобовые травы относятся к корнеотпрысковым:

А. козлятник восточный;

Б. клевер красный;

В. люцерна желтая;

Г. люцерна посевная;

Д. клевер белый

2 Какая культура с самым ранним сроком использования:

А. клевер красный одноукосный;

Б. клевер красный двухукосный;

- В. ежа сборная;
- Г. овсяница луговая;
- Д. кострец безостый

3 Какое растение является долголетним

- А. донник белый;
- Б. козлятник восточный;
- В. клевер красный;
- Г. суданская трава

4 Какие мятликовые травы имеют корневищный характер кущения (2)?

- А. мятлик луговой;
- Б. тимофеевка луговая;
- В. кострец безостый;
- Г. райграс высокий;
- Д. овсяница луговая

5 Какие мятликовые травы относят к низовым (2)?

- А. тимофеевка луговая;
- Б. мятлик луговой;
- В. райграс высокий;
- Г. овсяница луговая;
- Д. райграс пастбищный

### 6.3 Задачи по дисциплине для текущей аттестации:

1. В зернохранилище хранится насыпью партия семян озимой ржи массой 24 тонны. Какое количество точечных проб нужно взять при отборе средних проб на посевные качества семян.
2. В зернохранилище хранится насыпью партия семян овса ржи массой 42 тонны. Какое количество точечных проб нужно взять при отборе средних проб на посевные качества семян.
3. Определите фактическую норму высева яровой пшеницы на 1 га, если на посев поля площадью 100 га израсходовали 25 т семян.
4. Фактически высеяно на 1,43 м рядка широкорядного посева (70 см) – 10 шт. семян кукурузы. Рассчитайте фактическую норму высева (кг/га) кукурузы на силос по зерновой технологии, если чистота семян – 99%, всхожесть – 90%, масса 1000 семян – 240 г.
5. Определите густоту стояния растений кормовой свеклы к уборке, если на 1 погонном метре рядка – 6 растений (ширина междурядий – 70 см).
6. Рассчитайте биологическую урожайность яровой пшеницы у уборке (т/га), если густота продуктивных растений 450 шт. на 1 м<sup>2</sup>, масса зерна с растения – 0.7 г.
7. Определите биологическую урожайность семян клевера лугового, если на 1 м<sup>2</sup> количество головок 810 шт., семян в головке – 20 шт., масса 1000 семян – 1.7 г.
8. Пересчитайте зерно озимой ржи бункерной массой 90 т с уборочной влажностью 19% и сорной примесью 7% на сухое (14%) и чистое (100%) зерно.
9. Пересчитайте зерно ячменя бункерной массой 500 т с уборочной влажностью 22% и сорной примесью 9% на сухое (14%) и чистое (100%) зерно.
10. На крахмалопаточный завод поступила партия картофеля массой 50 т. Определите массу крахмала в партии картофеля (т), если установили среднее содержание крахмала в клубнях – 16%.

#### 6.4 Вопросы для контрольной работы по ТППР (заочное отделение)

1. Классификация полевых культур
2. Требования к современным технологиям возделывания сельскохозяйственных культур
3. Программирование урожайности сельскохозяйственных культур
4. Основные пути сокращения потерь урожая при уборке полевых культур
5. Роль сорта в сельскохозяйственном производстве. Требования, предъявляемые к сортам в современных условиях
6. Сортосмена и сортообновление сельскохозяйственных культур
7. Роль высококачественного семенного материала в повышении урожайности и качества сельскохозяйственных культур
8. Биологическая и хозяйственная долговечность семян
9. Послеуборочное дозревание семян
10. Показатели, характеризующие посевные качества семян. ГОСТ на качество семян
11. Приемы подготовки семян полевых культур к посеву. Инкрустация семян и ее значение
12. Полевая всхожесть семян и ее значение. Пути повышения полевой всхожести семян
13. Влияние почвенных и климатических условий на полевую всхожесть семян
14. Фазы роста и развития зерновых культур, их характеристика
15. Состояние производства зерна в России и Удмуртской Республикн. Основные пути увеличения производства зерна
16. Причины, вызывающие полегание хлебов и меры, предупреждающие его
17. Физиологические основы зимостойкости озимых культур (фазы закалки, их продолжительность). Приемы повышения зимостойкости
18. Причины изреживания и гибели озимых культур в зимне-весенний период и меры их предупреждения
19. Озимая рожь. Народнохозяйственное значение. Биологические особенности. Технология возделывания
20. Озимая пшеница. Биологические особенности. Технология возделывания
21. Яровая пшеница. Народнохозяйственное значение Биологические особенности. Технология возделывания
22. Ячмень. Значение как кормовой и продовольственной культуры. Биологические особенности
23. Технология возделывания ячменя на зерно
24. Требования, предъявляемые к пивоваренному ячменю. Особенности его возделывания
25. Овес. Значение как зернофуражной и продовольственной культуры. Биологические особенности
26. Технология возделывания овса на зерно
27. Биологические особенности и технология возделывания проса
28. Биологические особенности и технология возделывания гречихи
29. Биологические особенности и технологии возделывания рапса на корм и семена
30. Народнохозяйственное значение зерновых бобовых культур. Роль зернобобовых в увеличении производства кормового белка
31. Горох. Значение как производственной и кормовой культуры. Биологические особенности и технология возделывания
32. Однолетний люпин. Его значение как кормовой и сидеральной культуры. Биологические особенности, технология возделывания на удобрение и семена
33. Многолетний люпин. Биологические особенности и технология возделывания на семена
34. Значение льна как прядильной культуры и как масличной культуры. Основные районы возделывания прядильного льна. Биологические особенности льна
35. Технология выращивания льна-долгунца на волокно (без уборки)

36. Технология уборки льна на волокно и семена. Технология приготовления тресты льна-долгунца в полевых условиях
37. Народнохозяйственное значение и биологические особенности картофеля
38. Причины вырождения картофеля и меры борьбы с ними
39. Особенности выращивания раннего картофеля
40. Технология возделывания продовольственного картофеля по гребневой технологии
41. Технология возделывания семенного картофеля.
42. Виды кормовых корнеплодов. Химический состав и сравнительная кормовая ценность
43. Биологические особенности и технология возделывания кормовой свеклы.
44. Биологические особенности. Технология возделывания турнепса
45. Биологические особенности. Технология возделывания брюквы
46. Особенности биологии и технология возделывания. кормовой моркови
47. Кукуруза. Значение как кормовой и продовольственной культуры. Биологические особенности
48. Технология возделывания кукурузы на силос по зерновой технологии в Нечерноземной зоне
49. Подсолнечник. Народнохозяйственное значение. Районы выращивания на семена и силос. Биологические особенности
50. Технология возделывания подсолнечника на силос. Смешанные посевы подсолнечника с другими культурами
51. Сущность и технология силосования кормов. Условия получения высококачественного силоса
52. Биологические особенности и технология возделывания вики посевной на корм и семена
53. Технология возделывания однолетних мятликовых трав
54. Биологические особенности и технология возделывания клевера лугового на корм и семена
55. Биологические особенности и технологии возделывания люцерны на корм и семена
56. Биологические особенности и технология возделывания тимopheевки луговой и костреца безостого на кормовые цели
57. Значение травосмесей. Принципы составления травосмесей.
58. Технологии заготовки сенажа
59. Технологии заготовки сена
60. Организация зеленого конвейера в хозяйствах

6.4.1 Шифр и номера вопросов для контрольной работы  
по ТППР для заочного отделения

Последняя цифра шифра	Предпоследняя цифра шифра									
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	8, 12, 3, 41, 50	3, 14, 29 42, 51	5, 15, 33 43, 53	7, 17, 30 45, 60	6, 18, 32 44, 56	4, 22, 34, 46,55	1, 27, 39 47, 59	9, 25, 40 48, 60	10, 26, 45 50, 57	13, 24, 44 49, 58
1	1, 21, 28, 40, 46	2, 20, 29, 45, 49	8, 18, 27, 43, 60	4, 19, 25, 38, 50	7, 15, 23, 36, 52	6, 16, 26, 33, 54	11, 20, 30, 34, 55	10, 21, 32, 39,47	13, 22, 24, 44,57	5, 12, 25, 42, 58
2	13, 21, 28, 33,60	9, 18, 30, 34, 58	10, 17, 25, 35,57	8, 12, 29, 36, 55	7, 14, 28, 37, 53	3, 16, 25, 38, 49	5, 15, 27, 39, 50	6, 19, 24, 40, 52	4, 21, 23, 41, 50	1, 20, 30, 42, 56
3	1, 14, 30, 40, 50	2, 12, 32, 38, 60	8, 27, 34, 41, 51	6, 26, 36, 42, 53	5, 25, 35, 43, 54	3, 30, 37, 45, 46	7, 32, 46, 50, 60	4, 28, 38, 48, 57	11, 29, 48, 51,58	9, 23, 32, 37, 49
4	11, 22, 29, 33, 60	9, 18, 28, 34, 59	13, 19, 25, 35, 58	10, 16, 23, 36, 57	8, 15, 26, 37, 56	3, 20, 29, 38, 55	6, 21, 27, 39, 54	5, 22, 29, 40, 53	4, 12, 28, 45, 52	7, 14, 25, 44, 57
5	9, 18, 28, 45, 60	1, 22, 26, 41, 58	2, 15, 29, 40, 60	11, 16, 32, 38, 49	13, 18, 30, 35, 47	10, 14, 32, 33, 40	4, 17, 23, 34, 53	6, 20, 24, 37, 50	8, 21, 28, 36, 49	7, 21, 32, 39, 59
6	5, 15, 23, 41, 48	3, 20, 24, 43, 60	8, 19, 26, 42, 49	11, 22, 25, 45, 51	13, 18, 27, 44, 53	9, 17, 28, 40, 55	10, 19, 30, 37, 52	4, 16, 29, 39, 54	6, 12, 31, 36, 59	7, 14, 32, 43, 58
7	7, 21, 32, 38, 49	9, 22, 30, 36, 50	11, 20, 28, 33,53	13, 18, 26, 37, 60	10, 19, 27, 39, 57	8, 17, 25, 40, 54	3, 15, 29, 44, 52	4, 14, 23, 42, 58	6, 12, 24, 35, 56	5, 12, 23, 36, 57
8	10, 19, 32, 40,60	4, 15, 29, 50, 59	6, 21, 30, 49, 58	3, 14, 24, 48, 50	13, 18, 23, 33, 53	7, 14, 27, 39, 54	8, 22, 28, 44, 49	9, 15, 25, 45, 50	11, 16, 27, 41,46	4, 17, 26, 42, 48
9	4, 17, 23, 41, 49	3, 16, 24, 38, 53	11, 15, 26, 40, 60	13, 22, 20, 45, 55	10, 14, 28, 48, 54	6, 21, 29, 37, 59	7, 18, 28, 35, 58	5, 15, 31, 37, 60	8, 19, 30, 39, 56	9, 14, 27, 44, 54



### 6.5 Виды контроля и аттестации, формы оценочных средств

№ п/п	№ семестра	Виды контроля и аттестации (ВК, ТАт, ПрАт)	Наименование раздела учебной дисциплины (модуля)	Оценочные средства	
				форма	количество вопросов в задании (разделе)
1.	1	Текущая (Тат)	Раздел 1 Теоретические основы растениеводства	задачи	10
			Раздел 2 Зерновые, клубнеплоды и технические культуры	тесты	50
			Раздел 3 Кормовые корнеплоды, силосные культуры, однолетние и многолетние травы	тесты	10
			Контрольная работа по дисциплине (заочное отделение) – все разделы	вопросы	60
3		Промежуточная (ПрАт)	Все разделы	вопросы задачи	60 15

**7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

7.1 Основная литература

Наименование	Количество экземпляров в библиотеке
1. Технология производства продукции растениеводства : учебное пособие / сост. Ч. М. Исламова, Э. Ф. Вафина. – Ижевск : ФГБОУ ВО Ижевская ГСХА, 2019. – 116 с.	<a href="http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=19884&amp;id=28720">http://portal.izhgsha.ru/index.php?q=docs&amp;download=1&amp;parent=19884&amp;id=28720</a>
2. Растениеводство / Г. С. Посыпанов, В. Е. Долгодворов, Б. Х. Жеруков и др. ; Под ред. Г. С. Посыпанова. – М.: КолосС, 2007. – 612с.	<a href="https://ru.scribd.com/document/464949135/Посыпанов-Г-С-и-др-Растениеводство--pdf">https://ru.scribd.com/document/464949135/Посыпанов-Г-С-и-др-Растениеводство--pdf</a>
3. Технология производства продукции растениеводства : учебник / [В. А. Федотов и др.] ; под ред.: А. Ф. Сафонова, В. А. Федотова. - Москва : КолосС, 2010. - 483 с	285

7.2 Дополнительная литература

Наименование	Автор(ы)	Год и место издания	Используется при изучении разделов	Семестр	Количество экземпляров в библиотеке
1 Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства	Филатов В.И., Баздырев Г.И., Обьедков М.Г. и др.	М.: КолосС, 2003. – 724 с.	1; 2; 3	1	108
2 Практикум по агробиологическим основам производства, хранения и переработки продукции растениеводства	Филатов В.И., Баздырев Г.И., Сафонов А.Ф. и др.	М.: Колос, 2002. – 624 с.	1; 2; 3	1	108
3 Практикум по хранению и переработке сельскохозяйственных продуктов	Курдина В.Н., Личко Н.М	М.: Колос, 1992	1; 2; 3	1	207

### 7.3 Перечень Internet-ресурсов

1. Официальный сайт Ижевской ГСХА ([www.izhgsha.ru](http://www.izhgsha.ru));
2. Интернет-портал Ижевской ГСХА (<http://portal/izhgsha.ru>).

### 7.4. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Перед изучением дисциплины студенту необходимо ознакомиться с рабочей программой дисциплины, размещенной на портале и просмотреть основную литературу, приведенную в рабочей программе в разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины». Книги, размещенные в электронно-библиотечных системах доступны из любой точки, где имеется выход в «Интернет», включая домашние компьютеры и устройства, позволяющие работать в сети «Интернет». Если выявили проблемы доступа к указанной литературе, обратитесь к преподавателю (либо на занятиях, либо через портал академии).

Для изучения дисциплины необходимо иметь чистую тетрадь, объемом не менее 48 листов для выполнения заданий. Для эффективного освоения дисциплины рекомендуется посещать все виды занятий в соответствии с расписанием и выполнять все домашние задания в установленные преподавателем сроки. В случае пропуска занятий по уважительным причинам, необходимо подойти к преподавателю и получить индивидуальное задание по пропущенной теме.

Полученные знания и умения в процессе освоения дисциплины студенту рекомендуется применять для решения своих задач, не обязательно связанных с программой дисциплины. Владение компетенциями дисциплины в полной мере будет подтверждаться умением ставить конкретные задачи по технологии переработки продукции растениеводства, также выявлять существующие проблемы. Полученные при изучении дисциплины знания, умения и навыки рекомендуется использовать при выполнении курсовых и выпускных квалификационных работ, а также на производственных практиках.

### 7.5 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Поиск информации в глобальной сети Интернет

Работа в электронно-библиотечных системах

Работа в ЭИОС вуза (работа с порталом и онлайн-курсами в системе moodle.izhgsha.ru)

Мультимедийные лекции

Работа в компьютерном классе

Компьютерное тестирование

*При изучении учебного материала используется комплект лицензионного программного обеспечения следующего состава:*

1. Операционная система: Microsoft Windows 10 Professional. Подписка на 3 года. Договор № 9-БД/19 от 07.02.2019. Последняя доступная версия программы. Astra Linux Common Edition. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

2. Базовый пакет программ Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint). Microsoft Office Standard 2016. Бессрочная лицензия. Договор №79-ГК/16 от 11.05.2016. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №0313100010014000038-0010456-01 от 11.08.2014. Microsoft Office Standard 2013. Бессрочная лицензия. Договор №26 от

19.12.2013. Microsoft Office Professional Plus 2010. Бессрочная лицензия. Договор №106-ГК от 21.11.2011. Р7-Офис. Договор №173-ГК/19 от 12.11.2019 г.

3. Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант плюс». Соглашение № ИКП2016/ЛСВ 003 от 11.01.2016 для использования в учебных целях бессрочное. Обновляется регулярно. Лицензия на все компьютеры, используемые в учебном процессе.

*Обучающимся обеспечен доступ (удаленный доступ) к следующим современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам:*

Информационно-справочная система (справочно-правовая система) «Консультант-Плюс».

«1С:Предприятие 8 через Интернет для учебных заведений» (<https://edu.1cfresh.com/>) со следующими приложениями: 1С: Бухгалтерия 8, 1С: Управление торговлей 8, 1С:ERP Управление предприятием 2, 1С: Управление нашей фирмой, 1С: Зарплата и управление персоналом. Облачный сервис.

## **8 МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран.

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, практических занятий, групповых консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации (практических занятий). Аудитория, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории: переносной компьютер, проектор, доска, экран, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, оборудование: Elasztigraf, Valorigraf, весы лабораторные ВЛКТ-500, диафаноскоп, делитель зерна, мельница лабораторная, набор сит, пурка хлебная, тестомесилка, сушильный шкаф, электрическая печь, электрическая плита, зерно с.-х. культур, продукты переработки с.-х. культур (мука, крупы), лабораторная посуда – стаканы, колбы, пробирки, и т.д., столовые принадлежности - ножи, ложки, вилки, тарелки, кастрюли, банки и т.д.

Помещение для самостоятельной работы. Помещение оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**по дисциплине «Технология производства продукции растениеводства»**

Основной профессиональной образовательной программы  
высшего образования

Направление подготовки – **38.03.02 «Менеджмент»**

Квалификация – **Бакалавр**

# 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

## 1.1 Паспорт фонда оценочных средств

Контролируемые модули (разделы, темы, дисциплины)	Код контролируемой компетенции	Оценочные средства		Способ контроля
		наименование	№№ заданий	
Раздел 1 Теоретические основы растениеводства	ПК-6	вопросы	1-22	письменный опрос
Раздел 2 Зерновые, клубнеплоды и технические культуры	ПК-6	вопросы	22-44	письменный опрос
		задачи	1-9; 13-15:	
Раздел 3 Кормовые корнеплоды, силосные культуры, однолетние и многолетние травы	ПК-6	вопросы	45-60	письменный опрос
		задачи	10-12	

## 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В процессе освоения дисциплины студент осваивает и развивает следующую компетенцию:

- способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений (ПК-6).

### В результате изучения дисциплины студент должен:

**знать:** биологические особенности и все приемы технологии возделывания и уборки основных полевых культур; технологические и продуктовые инновации; основные пути снижения затрат ресурсов и энергии при производстве продукции растениеводства; выявлять факторы, влияющие на качество продукции; разбираться в действующих ГОСТ на продукцию растениеводства; основы методик определения основных показатели качества зерна, тресты льна, картофеля; методики экономической и энергетической оценки технологий.

**уметь:** осуществлять сбор данных и использовать полученную информацию для анализа конкретных ситуаций; выявлять основные причины количественных и качественных потерь продукции растениеводства; определять основные показатели качества продукции растениеводства; составлять агротехническую часть технологических карт возделывания полевых культур; разрабатывать низкзатратные ресурсо- и энергосберегающие технологии производства продукции растениеводства; анализировать и внедрять технологические и продуктовые инновации; проводить экономическую и энергетическую оценки технологий.

**владеть:** навыками составления схем технологических приемов производства основных с.-х культур; сбора данных и проведения расчетов по определению зачетной массы и стоимости (с учетом показателей качества) зерна, тресты льна-долгунца, анализировать результаты расчетов; рассчитывать действительно возможные планируемые урожаи полевых культур с учетом лимитирующих факторов, нормы высева (посадки), доз удобрений, средств защиты растений, биологическую урожайность с.-х культур;

Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Индекс компетенции	Содержание компетенции (или ее части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
		знать	уметь	владеть
ПК-6	Способностью участвовать в управлении проектом, программой внедрения технологических и продуктовых инноваций или программой организационных изменений	основные приемы технологии возделывания и уборки сельскохозяйственных культур; факторы, влияющие на качество продукции	выявлять основные причины количественных и качественных потерь продукции растениеводства; определять основные показатели качества продукции растениеводства	навыками составления схем технологических приемов производства основных сельскохозяйственных культур

Показателями уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования являются:

**1-й этап (уровень знаний):**

– Умение отвечать на основные вопросы и тесты на уровне понимания сути – удовлетворительно (3);

- Умение грамотно рассуждать по теме задаваемых вопросов – хорошо (4);

- Умение формулировать проблемы по сути задаваемых вопросов – отлично (5)

**2-й этап (уровень умений):**

- Умение решать простые задачи с незначительными ошибками - удовлетворительно (3);

- Умение решать задачи средней сложности – хорошо (4);

- Умение решать задачи повышенной сложности, самому ставить задачи – отлично (5).

**3-й этап (уровень владения навыками):**

- Умение формулировать и решать задачи из разных разделов с незначительными ошибками - удовлетворительно (3);

- Умение находить проблемы, решать задачи повышенной сложности – хорошо (4);

- Умение самому ставить задачи, находить недостатки и ошибки в решениях – отлично (5).

На основании приведенных показателей уровня освоенности компетенций на всех этапах их формирования определяется методика оценивания уровня сформированности компетенций в целом по дисциплине:

- оценка «**удовлетворительно**» ставится студенту, посредством (неплохо – однако имеются серьезные недочеты, результаты удовлетворяют минимальным требованиям) овладевшему элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявившему знания, умения и владения по основному программному материалу по дисциплине «Технология производства продукции растениеводства» в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допускающему неточности в соответствующих ответах на экзамене;

- оценка «**хорошо**» ставится студенту, овладевшему (хорошо – в целом серьезная работа, но с рядом замечаний, очень хорошо – выше среднего уровня, но с некоторыми недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявившему полные знания, умения и владения по всему программному материалу по дисциплине

«Технология производства продукции растениеводства», освоившему основную рекомендуемую литературу, показавшему стабильный характер знаний, умений, навыков и способному к их самостоятельному применению, обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности;

- оценка **«отлично»** ставится студенту овладевшему (показавшему блестящие результаты с незначительными недочетами) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть проявившему глубокие знания, всестороннее умение и владение навыками по всему программному материалу по дисциплине «Технология производства продукции растениеводства», освоившему основную и дополнительную литературу, показавшему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний, приобретенных умений и навыков.

- оценка **«неудовлетворительно»** ставится студенту, не овладевшему (требуется выполнение некоторой дополнительной работы или значительного объема работы, либо повтора курсы в установленном порядке, либо основание для отчисления) элементами компетенций «знать», «уметь», «владеть навыками», то есть допустившему существенные проблемы в знаниях, умениях и навыках по основному программному материалу по дисциплине «Технология производства продукции растениеводства», допустившему принципиальные ошибки в соответствующих ответах на экзамене, которые не позволяют ему продолжить обучение без дополнительной подготовки по данной дисциплине;

## **2. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

### **2.1. Типовые вопросы для промежуточной аттестации (экзамена)**

1. Значение, состояние и основные пути биологизации (экологизации) растениеводства.
2. Производственная, ботаническая и биологическая классификация полевых культур.
3. Сущность, классификация и основные элементы современных технологий возделывания полевых культур.
4. Обоснование уровня планируемого урожая по лимитирующим факторам.
5. Интегрированная система защиты посевов с.-х. культур от болезней, вредителей и сорняков, ее сущность и задачи.
6. Способы посева полевых культур и их значение в повышении урожайности и снижении затрат.
7. Принципы установления оптимальных сроков посева полевых культур.
8. Норма высева семян полевых культур и факторы, определяющие ее.
9. Глубина посева полевых культур и факторы, определяющие ее.
10. Приемы ухода за посевами зерновых, зернобобовых и крупяных культур.
11. Приемы ухода за посевами пропашных культур.
12. Основные пути сокращения потерь урожая при уборке полевых культур.
13. Требования к современным технологиям возделывания с.-х. культур.
14. Экономическая оценка технологий возделывания с.-х. культур.
15. Энергетическая оценка технологий возделывания с.-х. культур.
16. Семена и плоды с.-х. культур, их формирование и созревание. Послеуборочное дозревание семян.
17. Посевные качества семян.
18. Условия, необходимые для прорастания семян. Полевая всхожесть семян и пути ее повышения.
19. Влияние экологических и агротехнических условий на качество семян.
20. Роль сорта в с.-х. производстве. Требования, предъявляемые к сортам в современных условиях. Сортосмена и сортообновление.



21. Особенности агротехники семеноводческих посевов.
22. Приемы подготовки семян полевых культур к посеву. Инкрустация семян и ее значение.
23. Состояние производства зерна в России и УР. Основные пути увеличения производства зерна.
24. Значение, общая характеристика и особенности роста и развития хлебных злаков.
25. Полегание хлебов и пути его устранения.
26. Особенности созревания, сроки и способы уборки зерновых и зернобобовых культур (ржи, ячменя, пшеницы, овса и гороха).
27. Сроки и способы уборки пропашных культур
28. Причины изреживания и гибели озимых культур в зимне - весенний период и меры их предупреждения.
29. Биологические особенности и технология возделывания озимой ржи.
30. Биологические особенности и технология возделывания озимой пшеницы.
31. Биологические особенности и технология возделывания яровой пшеницы.
32. Биологические особенности и технология возделывания ячменя.
33. Биологические особенности и технология возделывания овса.
34. Биологические особенности и технология возделывания гречихи.
35. Значение и общая характеристика зернобобовых культур.
36. Биологические особенности и технология возделывания гороха.
37. Биологические особенности и технология возделывания однолетних люпинов на корм, удобрение и семена.
38. Биологические особенности и технология возделывания проса.
39. Значение, состояние производства, биологические особенности картофеля.
40. Возделывание картофеля по гребневой технологии.
41. Особенности возделывания семенного картофеля.
42. Значение, классификация и общая характеристика технических культур.
43. Биологические особенности и технология возделывания льна-долгунца.
44. Технология уборки и первичной обработки льна-долгунца.
45. Основные пути создания прочной кормовой базы в хозяйствах.
46. Проблема кормового белка и пути ее решения.
47. Особенности биологии и технологии возделывания турнепса и кормовой брюквы.
48. Особенности биологии и технологии возделывания кормовой свеклы.
49. Особенности биологии и технологии возделывания клевера лугового.
50. Особенности биологии и технологии возделывания люцерны.
51. Особенности биологии и технологии возделывания суданской травы.
52. Особенности биологии и технологии возделывания тимopheевки луговой и коостреца безостого.
53. Биологические особенности и технология возделывания вики посевной.
54. Особенности биологии и технологии возделывания рапса на корм и семена.
55. Технология заготовки сена.
56. Сущность и технология силосования кормов. Условия получения высококачественного силоса.
57. Возделывание кукурузы на силос по зерновой технологии.
58. Технология возделывания подсолнечника на силос.
59. Организация зеленого конвейера в хозяйствах.
60. Основные принципы составления зеленого конвейера. Методика составления зеленого конвейера.

## 2.2. Задачи для промежуточной аттестации

1. Перед посевом ярового ячменя на площади 150 га внесли 18 т хлористого калия (60%). Рассчитайте дозу внесения  $K_2O$  на 1 га.
2. Для подкормки озимой пшеницы рекомендуется вносить аммиачную селитру в дозе  $N_{30}$  кг/га д.в. Рассчитайте потребность удобрения на 1 га и на 100 га посева.
3. Определите какую площадь можно засеять 20 т семян овса, если всхожесть – 92%, чистота – 98%, масса 1000 семян -38 г.
4. На 1 погонном метре рядка обычного рядового посева высеяно 18 шт. семян гороха. Определите норму высева, если лабораторная всхожесть – 95%, чистота – 99%, масса 1000 семян – 230 г.
5. Рассчитайте норму посадки картофеля и потребность семян на поле площадью 60 га при возделывании его на продовольственные цели (норма посадки – 55 тыс.шт. на 1 га), если средняя масса одного семенного клубня – 70 г.
6. Рассчитайте потребность семян овса на на 120 га при норме высева 7 млн. шт.всхожих семян на 1/га, если масса 1000 семян составляет 35 г, лабораторная всхожесть - 96% и чистота семян -98%.
7. Определите потребность в посадочном материале картофеля на площадь посадки 50 га, если посадка планируется по обычной гребневой технологии при густоте 4 клубня на 1 м рядка. Средняя масса посадочного клубня – 70 г.
8. Рассчитайте биологическую урожайность яровой пшеницы у уборке (т/га), если густота продуктивных растений 450 шт. на  $1\text{ м}^2$ , масса зерна с растения – 0.7 г.
9. Рассчитайте биологическую урожайность картофеля к уборке, выращенного по обычной гребневой технологии, если средняя густота растений на длине 14,3 м рядка – 45 шт.,
10. Определите весовую норму высева кукурузы по зерновой технологии (кг/га), если норма высева - 110-120 тыс.шт. всхожих семян на 1га, чистота семян - 98%, всхожесть – 92%, масса 1000 семян – 200 г.
11. Определите биологическую урожайность семян клевера лугового, если на  $1\text{ м}^2$  количество головок 810 шт., семян в головке – 20 шт., масса 1000 семян – 1.7 г.  
средняя количество клубне под кустом – 12 шт., а средняя масса одного клубня - 65 г.
12. Рассчитайте биологическую урожайность корнеплодов и ботвы кормовой брюквы (т/га) при схеме размещения растений перед уборкой 70x20 см. Средняя масса корнеплода – 550 г.
13. Урожайность (бункерная) ячменя составила 3,5 т/га. Влажность зерна – 18%, чистота – 75%. Произвести перерасчет урожайности на 14%-ную влажность и 100% чистоту.
14. На льнозавод поступила партия тресты льна массой 2500 кг. Влажность тресты 17%, засоренность 4%. Определите зачетную массу тресты.
15. Хозяйство реализовало на крахмалопаточный завод две партии картофеля: первая – массой 60 т (содержание крахмала в клубнях – 15%), вторая – массой 80 т (содержание крахмала – 15%), Определите общее валовое содержание крахмала в двух партиях.

### **3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Контроль того, насколько студентом освоена дисциплина «Технология производства продукции растениеводства» осуществляется с использованием балльно-рейтинговой системы, включающей текущий, рубежный и выходной контроль знаний, умений и навыков (владений) студентов.

Основными видами поэтапного контроля результатов обучения являются: текущий контроль (на занятиях), рубежный контроль (по модулям), выходной контроль (экзамен).

Формы контроля: устный опрос, тестовый контроль, выполнение домашнего задания, индивидуального задания.

Учитываются все виды учебной деятельности студента, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности студента – посещение занятий, выполнение заданий, прохождение тестового контроля, активность на практических занятиях и т.п. Рейтинговая система основана на подсчете баллов, «заработанных» студентом в течение семестра. Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные программой обучения. Если студент не выполнил какое-либо из учебных заданий (пропустили контрольную работу (тестовый контроль), не выполнил домашнее задание и т.п.), то за данный вид учебной работы баллы не начисляются, а подготовленные позже положенного срока работы оцениваются с понижающим коэффициентом. Текущая аттестация проводится на каждом аудиторном занятии. Формы и методы текущего контроля: устное выборочное собеседование, письменные опросы, проверка и оценка выполнения практических заданий и др. При изучении каждого модуля дисциплины проводится рубежный контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Сведения о результатах рубежного контроля знаний (сдаче модуля) вносятся в рейтинговую ведомость.

В конце семестра на основании поэтапного контроля обучения суммируются баллы текущих, рубежных рейтингов и принимается решение о допуске студента к выходному контролю (экзамену) или освобождении от сдачи зачета. Если студент по результатам текущих, рубежных рейтингов набрал в сумме менее 50% баллов от максимального рейтинга дисциплины, то до выходного контроля не допускается и считается задолжником по этой дисциплине.

Для проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенции по дисциплине применяются следующие методические материалы: Выходная промежуточная аттестация проводится в форме экзамена.

*Критерии оценивания компетенций следующие:*

1. Ответы имеют полные решения (более 83% с правильными результатами). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, поэтому ставится оценка «отлично»;

2. Более 71% ответов имеют полные решения (с правильными результатами). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – оценка ставится «хорошо»;

3. Не менее 50% ответов имеют полные решения (с правильными результатами). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – оценка ставится «удовлетворительно»;

4. Менее 50% ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – оценка ставится «неудовлетворительно».

*Критерии оценки уровня усвоения знаний, умений и навыков по результатам зачета в устной форме:*

Оценка «отлично» выставляется, если дан полный, развернутый ответ на поставленный теоретический вопрос, показана совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыты основные положения темы; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Умеет тесно увязывать теорию с практикой. Ответ формулируется в терминах науки, изложен литературным языком, логичен, доказателен, демонстрирует авторскую позицию студента. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.

Оценка «хорошо» выставляется, если дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен. Ответы на дополнительные вопросы логичны, однако допущены незначительные ошибки или недочеты, исправленные студентом с помощью «наводящих» вопросов преподавателя.

Оценка «удовлетворительно» выставляется, если дан неполный ответ, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, вследствие непонимания студентом их существенных и несущественных признаков и связей. В ответе отсутствуют выводы. Умение раскрыть конкретные проявления обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции. При ответе на дополнительные вопросы студент начинает понимать связь между знаниями только после подсказки преподавателя.

Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если студент испытывает значительные трудности в ответе на экзаменационные вопросы. Присутствует масса существенных ошибок в определениях терминов, понятий, характеристике фактов. Речь неграмотна. На дополнительные вопросы студент не отвечает.







*Критерии оценки при решении задач:* оценка «отлично» выставляется студенту, если он, решил задачу верно, пришел к верному знаменателю, показал умение логически и последовательно аргументировать решение задачи во взаимосвязи с практической действительностью. Оценка «хорошо» ставится в том случае если задача решена верно, но с незначительными погрешностями, неточностями. Оценка «удовлетворительно» ставится, если соблюдена общая последовательность выполнения задания, но сделаны существенные ошибки в расчетах. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задача не выполнена.

*Критерии оценки текущих тестов:* если студент выполняет правильно менее 50% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «неудовлетворительно»; если студент выполняет правильно 50-70% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «удовлетворительно»; если студент выполняет правильно 71-82 % тестовых заданий, то ему выставляется оценка «хорошо»; если студент выполняет правильно 83-100% тестовых заданий, то ему выставляется оценка «отлично».

*Практические занятия* оцениваются по самостоятельности выполнения работы, активности работы в аудитории, правильности выполнения заданий, уровня подготовки к занятиям.

*Самостоятельная работа* оценивается по качеству и количеству выполненных домашних работ, грамотности в оформлении, правильности выполнения.

### ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Номер изменения	Номер измененного листа	Дата внесения изменения и номер протокола	Подпись ответственного за внесение изменений
1	17-29, 33-35	31.08.2017г. №1	
2	27-29, 33-35	29.08.2018г. №3	
3	27-29, 33-35	28.08.2019г. №2	
4	27-29, 33-35	27.08.2020г. №1	
5	27-29	20.11.2020г. №6	
6	27-29, 33-35	31.08.2021 №1	
7			
8			